51e ANNÉE (6e SÉRIE) N° 14 5 AVRIL 1934

# L'AMI DU CLERGÉ

*Paraît à Langres tous les Jeudis*

**Mgr F. PERRIOT**
Protonotaire apostolique *ad instar participantium*
FONDATEUR

**Mgr A. ROZIER**
Prélat de la Maison de Sa Sainteté
Docteur en Théologie, Chanoine titulaire de Langres
DIRECTEUR

## LES SCIENCES AU PRESBYTÈRE

### IX

#### COMMENT ON ÉTUDIE LES PLANTES INFÉRIEURES

Un mot sur la portée apologétique de la botanique biologique.

I. LES MOUSSES ET HÉPATIQUES. — Groupe relativement restreint. — Leur attrait. — Avantages intellectuels de leur étude. — Matériel. — La récolte. — Où et comment ? — Préparation et mise en collection. — Comment trouver leurs noms ? — Petite bibliothèque du bryologue. — Emploi du microscope.

II. LES LICHENS. — Une énigme irrésolue. — Panacée macabre. — La bataille des Lichens. — Enterrer ses contradicteurs ! — Tous les végétaux sont-ils des Lichens ? — Une coopérative à deux sociétaires. — Pionniers du monde végétal. — Récolte et mise en collection. — Bibliographie.

III. LES ALGUES. — Pénurie et spéculation de librairie. — Quelques indications. — Manipulations délicates, mais spectacle merveilleux. — *Deus maximus in minimis*. — Liste de libraires d'occasion.

L'écho favorable qu'ont eu les articles précédents, non seulement en France, mais dans les pays les plus lointains, et la correspondance qu'ils nous ont suscitée, sont des phénomènes des plus réconfortants. La flamme d'amour pour « la science aimable » n'est donc pas éteinte dans le clergé d'aujourd'hui, et, si elle ne flamboie plus avec le même éclat qu'il y a un demi-siècle et un siècle, elle vit toujours dans des foyers fidèles, plus clairsemés, mais aussi chauds. Et je dirai : elle ne demanderait qu'à retrouver ses flambées de jadis, si seulement la difficulté des temps le lui permettait !

Souhaitons-le de tout cœur ! Quelle belle œuvre il y aurait à accomplir dans ce domaine, en un temps où la biologie est dominée par le mécanisme, c'est-à-dire par un matérialisme larvé, quand il n'est pas avoué ! Le théologien, l'apologiste, ont beau faire : ils ne s'adresseront jamais qu'à des convertis ou en passe de le devenir. La masse des lecteurs n'est plus de taille à les consulter. Et d'ailleurs l'étiage est tombé si bas qu'aujourd'hui ce sont les bases mêmes du spiritualisme qui sont ébranlées chez beaucoup d'esprits. Quelle belle apologétique il y aurait à faire pour ceux-là ! Les contraindre à constater que c'est la science elle-même, si l'on a le courage de l'envisager dans son intégrité, qui proclame, et fait toucher du doigt, aux moins férus de philosophie, la nécessité d'une Intelligence transcendante, d'une Providence, d'une Puissance créatrice. La biologie végétale, du jour où l'on forcera la main aux savants officiels et où l'on lui fera, en France, la place qu'elle mérite, sera une prédication extraordinairement efficace sur une masse de pauvres cervelles plus ou moins désaxées et désemparées par le matérialisme sous-jacent à l'enseignement scientifique d'aujourd'hui. Le spectacle des harmonies merveilleuses, des combinaisons d'une précision et d'une ingéniosité inouïes qui foisonnent dans le monde végétal, impressionnent profondément l'auditoire le plus mêlé, du plus inculte au plus cultivé, tant y est patente la nécessité d'une explication que la science refuse et devant laquelle elle recule. J'en ai fait à plusieurs reprises l'expérience personnelle et j'ai été profondément surpris des réflexions hautement édifiantes que pouvaient susciter de simples projections botaniques bien choisies et commentées dans le sens que j'ai indiqué — trop rarement, hélas ! — au chapitre *Biologie (Ami* du 24 septembre 1931), sans sortir moi-même du domaine purement scientifique, et en laissant à chacun le soin de tirer pour son propre compte les conclusions.

Il n'existe pas en France, malheureusement, d'ouvrages ni de série de projections ou de films conçus dans cet esprit. Aux questions que je prévois là-dessus je ne pourrais donc donner aucune réponse satisfaisante. Tout est à faire dans cette direction, et je ne puis que souhaiter dans l'état des esprits un changement tel qu'il détermine des initiatives de ce genre.

Cela dit pour faire le point, je conclus, de l'intérêt même qui a été témoigné par les lecteurs de l'*Ami* à cette série de causeries familières, qu'il est bon de dire quelques mots d'une étude que je pensais d'abord sacrifier, celle des plantes inférieures ou Cryptogames. Il a été parlé déjà des Champignons [1], qui ont reçu un tour de faveur,

[1] A ce propos je dois signaler une regrettable faute d'impression qui m'a échappé à la correction de l'article précédent et dont j'endosse toute la responsabilité. P. 679, n° du 19 octobre 1933, 2e colonne, à : « *2e erreur,* » au lieu de : « L'Amanite *vireuse*..., » il faut lire : « L'Amanite *vineuse*... » Des lecteurs ont été interloqués, et à bon droit, en voyant l'A. vireuse, espèce suspecte malgré les récentes — et peut être incomplètes — réhabilitations, et, de plus, de goût fort désagréable, mise au nombre des champignons les plus délicieux. L'Amanite vineuse *(Amanita rubescens)* est au contraire tout à fait digne de ce dernier titre. Mais c'est une Amanite, et seuls les mycologues renforcés doivent y toucher.

parce qu'ils intéressent un nombre imposant d'amateurs. Les Mousses, les Lichens, les Algues n'ont pas cet avantage. Mais la correspondance dont j'ai parlé me démontre qu'ils peuvent avoir des amis fervents, qui entreraient volontiers dans leur intimité, si on leur en facilitait l'abord. C'est à quoi je vais tâcher dans ces quelques pages.

La place limitée qui m'est concédée, me contraint à ne donner que les indications essentielles. Du moins je m'efforcerai de les rendre aussi pratiques que possible.

### I. — *Les Mousses et Hépatiques*

Pour le vulgaire, il y a « de la mousse » et non des Mousses. Le botaniste sait qu'au contraire il y a de nombreuses espèces de Mousses, groupées dans de nombreux genres et de vastes familles. On compte actuellement pour le monde entier, en chiffres ronds, 5.000 espèces d'Hépatiques, 300 à 400 de Sphaignes, et près de 10.000 Mousses proprement dites. Pour l'Europe, il faudrait prendre à peu près le dixième de ces chiffres, et la moitié de ce dixième environ pour la France. La *Nouvelle Flore des Mousses et des Hépatiques* de M. I. Douin, qui s'étend à la région parisienne, et par suite mentionne les espèces communes d'une grande partie de l'Europe, compte 292 Mousses, 9 Sphaignes, et 64 Hépatiques ; c'est un ouvrage élémentaire, qui réduit les nombres au minimum. Ces chiffres suffisent à montrer que, malgré tout, les Muscinées, c'est-à-dire l'ensemble de ces trois groupes, forment un domaine relativement restreint et dont il est infiniment plus facile de se faire des idées d'ensemble que de l'immense tribu des Phanérogames.

L'étude des Muscinées est pleine de charme. D'abord rien de plus gracieux que ces élégantes petites plantes, si finement ciselées dans leur transparente émeraude, si parfaitement dessinées jusque dans leurs menus détails. Une feuille de Mousse, une seule, transportée sous l'objectif du microscope, est une vraie splendeur. Une infinité de menus détails s'y dessinent, extrêmement gracieux, qui donnent à cette Mousse sa personnalité ; car, d'espèce à espèce, la structure des feuilles diffère considérablement.

Puis cette étude peut se faire en des saisons où les phanérogames s'enferment dans leur recueillement hivernal et font leur retraite. C'est même surtout dans ces saisons, sauf pour la haute montagne, que les Mousses s'offrent à l'étude dans des conditions favorables. La plupart d'entre elles fructifient tout au début du printemps, parfois même dès l'hiver. En outre, l'humidité de ces mois-là leur permet de se montrer dans leurs avantages, avec leurs tiges dressées, leurs feuilles étalées, leur aspect distinctif bien net, ce qui n'est plus le cas dans la saison chaude.

Un autre attrait de ce petit peuple muscinal est de ménager mille surprises à qui le regarde de près. Au début, l'œil ne rencontre dans toutes ces touffes vertes, si semblables l'une à l'autre, que confusion et uniformité. Puis il apprend à distinguer l'un de l'autre des aspects originaux. Dans un tapis qui lui semblait homogène, il s'aperçoit, avec émerveillement, que plusieurs espèces se trouvent mélangées. En deux touffes apparemment semblables, il discerne des traits qui les distinguent profondément. Il finit par se rendre compte que, centimètre par centimètre, le tapis moussu d'un talus, d'un sous-bois, d'un mur humide, change sa trame comme son dessin et sa coloration. Il avance ainsi de surprises en surprises.

Et point n'est besoin, pour cela, de faire des kilomètres ni de se livrer à l'exploration de longs parcours ; cela encore doit compter parmi les avantages de l'étude des Mousses. Sur le mur de votre jardin, sur les troncs de votre verger comme sur ceux de la route, sur quelques mètres du premier talus venu, le long du plus proche sentier de la prairie ou de la forêt, vous trouverez de quoi récolter, de quoi étudier, de quoi vous familiariser avec ces mignonnes productions végétales. Et même quand vous connaîtrez toutes ces espèces communes, vous pourrez encore espérer des découvertes dans le rayon le plus limité autour de votre demeure.

La facilité de conservation des Muscinées n'est point non plus d'un attrait négligeable. On sait les soins que demande la dessication des plantes supérieures, les précautions à prendre pour les soustraire aux déprédations des insectes, ces redoutables ennemis des collections, la place qu'exige un herbier de Phanérogames. Avec les Mousses, toutes ces difficultés disparaissent. Pour les dessécher en de bonnes conditions, il suffit de si peu de chose : les glisser dans les plis d'un journal, poser un livre dessus, serait à la rigueur très suffisant. Quant aux larves, Crustacés ou Coléoptères qui ont déclaré la guerre aux herbiers, ils respectent scrupuleusement ceux de Mousses. Pourquoi cette différence ? Je ne sais si on se l'est jamais demandé. J'y verrais volontiers une conséquence de l'absence de racines et de vaisseaux, qui fait que les sucs sont filtrés par les seules cellules, à tel point qu'ils en deviennent insipides. En tout cas, ce respect des insectes destructeurs pour les Muscinées est un fait d'expérience.

Voilà, en y ajoutant le plaisir général de la recherche et de la découverte, cette joie de connaître qu'exaltait le grand Termier, les principaux attraits de l'étude des Mousses et Groupes affines.

A ces attraits, joignons les avantages. La familiarité de ces petits êtres, hauts de quelques centimètres, parfois de quelques millimètres, — très rares sont les espèces qui peuvent atteindre 30, 60 cent. ou même 1 m., et elles sont toutes aquatiques, — dont la physionomie est faite de traits extrêmement menus, constitue un exercice extraordinairement fécond pour développer le coup d'œil d'observateur. Après avoir étudié les Mousses, on n'est plus étonné de cette diversité de sous-

espèces, de races, de variétés, de sous-variétés, qui se partagent les Phanérogames, et qui sont soit le cauchemar soit le scandale de nombreux botanistes. L'étude des Muscinées est la meilleure école d'observation que puisse fréquenter un naturaliste, bien supérieure à celle que peut constituer l'étude des Algues, où l'œil n'a guère à fonctionner qu'au microscope, ou celle des Champignons, dont les traits distinctifs, bien que souvent très délicats, sont cependant infiniment moins complexes que ceux des Mousses. Ici c'est l'aspect extérieur, c'est la forme des cellules, la longueur des nervures, la disposition des dents, et vingt autres petits détails de même module, qui requièrent l'attention et le verdict de l'esprit critique. L'affinement de l'esprit va de conserve avec l'affinement de l'œil, ici comme bien souvent ailleurs.

Quant au matériel de récolte, il est réduit au minimum : un bon couteau de poche, une boîte de fer blanc, des morceaux de papier pliés en forme de sachets. Le couteau n'a pas à être d'acier trop fin : il est destiné à se mesurer avec la pierre des murs ou des roches pour en détacher les Mousses, avec la terre, souvent caillouteuse, pour les en retirer. Quant à la boîte métallique, pendant des années je n'ai employé qu'une ou plusieurs de ces boîtes cylindriques de pharmacie où diverses spécialités renferment leurs produits. Pour ce qui est des sachets, ils peuvent être préparés d'avance, ou même se fabriquer sur place, en repliant des rectangles de papier, de dimension appropriée à la taille de la plante à recueillir, de façon à les transformer en enveloppes, qui se glissent dans la boîte. Ce pliage est très simple : sur la moitié inférieure de la feuille vous rabattez le rebord supérieur, puis les deux côtés sur le centre. Les espèces robustes peuvent être mises directement dans la boîte. De simples cornets de papier peuvent souvent faire l'office d'enveloppes.

Il ne faut pas prétendre recueillir en même temps Mousses, Phanérogames et Champignons. Ce sont choses incompatibles. Non seulement parce que la qualité du coup d'œil n'est pas la même, mais aussi parce que la méthode de recherche est toute différente. On cherche Phanérogames et Champignons en marchant, Mousses et Hépatiques en s'accroupissant, en rampant, en stationnant. Les deux recherches s'excluent. Pour ce monde des Muscinées, le *festina lente* n'est même plus de mise ; c'est *cessa lente* qu'il faudrait dire.

Muni de ces conseils préliminaires, et de ce rudimentaire bagage, nous nous mettons donc en campagne, naturellement sans oublier la loupe, toujours et partout nécessaire au naturaliste, ni la canne qui prolongera son bras chaque fois qu'il ne l'aura pas assez long (c'est fréquent, dans la vie). Une pince, un marteau, un ciseau doivent-ils s'ajouter à notre attirail, comme le recommandent certains livres plus tatillons ? Evidemment, dans quelques cas très rares, lorsqu'il s'agit de détacher des rochers de petites espèces très tenaces, ces instruments rendraient des services. Mais ne compliquons pas nos soucis de ces conditions très exceptionnelles.

Le principe à ne jamais perdre de vue est celui-ci : chercher toujours à se procurer des échantillons munis de leurs fructifications. Celles-ci constituent des caractères distinctifs de premier ordre, et sans elles, la détermination devient parfois impossible, sauf aux bryologistes blanchis sous le harnois. Mais après la thèse il y a l'hypothèse : maintes espèces fructifient très rarement, et même quelques-unes jamais sous notre climat ou dans telles conditions peu favorables de notre région. Qu'en faire ? Les laisser ? Les rejeter ? Ce serait grand dommage. N'oublions pas que souvent ces stériles renforcées constituent des raretés de premier ordre et de très grand intérêt géographique. Que faire d'elles, donc ? Les conserver précieusement et se résigner à ne pas connaître leur nom jusqu'au jour où un hasard heureux nous fera rencontrer les fruits, ou encore où nous pourrons soumettre notre récolte à un confrère en bryologie plus au fait des arcanes de cette science difficile.

Sitôt dehors, ouvrons l'œil. Il n'est guère d'endroit, de station, pour parler le langage approprié, où la végétation muscinale ne cherche ou ne réussisse à s'installer. On trouve des Mousses un peu partout : sur la terre, dans l'eau, sur les pierres, sur les arbres, sur les toits (oh ! ces vieux toits de chaume vêtus du velours vert de leurs jolies Muscinées !), sur le bois mort. D'une façon générale, cependant, elles recherchent les situations ombragées, fraîches, humides même, de préférence aux stations sèches, très éclairées, très aérées ; celles-ci néanmoins ont leurs espèces propres. D'une façon générale, elles préfèrent l'exposition nord, parce que plus fraîche, à l'exposition au midi ; mais celle-ci encore a ses fidèles, et celles de l'ouest ou de l'est sont souvent aussi recherchées que celle du nord. Quant à leur dispersion géographique, on peut dire que de l'Equateur au Pôle et du littoral jusqu'aux neiges perpétuelles, les Mousses ne s'interdisent aucune latitude, ni longitude, ni altitude. Dans la montagne, on les trouvera surtout sur les rochers, dans les prairies, le long des ruisselets, dans les marécages. L'endroit de leur découverte forme déjà souvent une indication de nature à orienter les recherches lorsqu'il s'agira d'arriver au nom de chaque plante.

A terre croissent la plus grande partie des grandes Mousses autrefois contenues dans le genre *Hypnum*, subdivisé maintenant en nombreux genres nouveaux ; sur les murs et les toits règnent les *Bryum*, les *Barbula ;* sur les troncs d'arbres, les *Orthotrichum ;* dans les marécages, des *Bryum* encore et tout un groupe d'*Hypnum*, qui n'est pas le plus facile à déterminer ; dans l'eau stagnante, encore ces *Hypnum ;* dans l'eau

claire et vive, les longues tiges de la Fontinale et le *Cinclidotus,* qui s'y balance à la façon des Algues; dans les tourbières, les Sphagnes étalent leurs tapis bombés et profonds comme des ballots de laine; et sur les excréments des herbivores, on rencontre parfois, très rarement, les singuliers *Splachnum,* plus originaux encore qu'élégants.

Voici, dès nos premiers pas, de vertes taches sur la crête du mur que nous côtoyons : notre première récolte. Comment allons-nous procéder ?

Il ne s'agit pas d'éplucher les touffes des Mousses de façon à en extraire les individus isolés, comme on procéderait pour des Phanérogames. C'est toute la touffe qu'il faut détacher de son support, y compris les filaments qui remplacent chez elle les racines. Il suffira de glisser entre pierre et végétal la lame du couteau pour recueillir notre trouvaille. S'il s'agissait d'une de ces simples minuscules espèces annuelles qui viennent sur la terre, dans les luzernes, par exemple, ou les prés secs, nous enlèverions de même la Mousse avec une mince plaquette de la terre qui la porte. Pour les espèces plus robustes et pour celles des eaux, l'emploi du couteau n'est même plus utile; on les détache à la main avec la plus grande facilité.

Aussitôt recueillie, notre plante est glissée dans sa pochette ou dans son cornet de papier, que l'on clôt aussitôt soigneusement. Cette précaution ne doit pas être négligée, voici pourquoi. Dans beaucoup d'espèces, le petit couvercle qui ferme l'urne, — l'urne est cette petite boîte ou ce petit cylindre porté par un fin pédicelle, et qui contient les spores, — et le léger bonnet à poil qui les coiffe l'une et l'autre, et que, pour cette raison, on nomme la *coiffe,* se détachent et tombent très facilement. Or, leur forme et leur aspect peuvent assez souvent servir de caractères distinctifs. Il importe donc de ne pas les laisser perdre.

Donc, chaque espèce dans son sachet, sinon, il arriverait plus d'une fois, pour deux espèces très voisines, qu'on ne réussirait plus qu'avec beaucoup de peine à séparer de l'une ce qui appartient à l'autre.

Sur ce sachet, inscrire aussitôt soigneusement l'endroit précis de la récolte, la date, et, s'il s'en trouve, les détails particuliers que l'on aura remarqués et qui peuvent servir de points de repère soit pour retrouver la plante, soit pour la déterminer.

Presque chaque région a ses espèces caractéristiques; le tout est d'arriver à les découvrir. Les plus belles, les plus intéressantes peut-être, habitent la montagne. La plaine, les collines, les régions basses, ont aussi leurs raretés. Où que se tourne le bryologue, il a chance d'en découvrir. Il lui faudra donc ne négliger aucun recoin du pays, explorer pas à pas les marécages, les tourbières, les bords des mares et des étangs, les sources et les fontaines, même celles des villages, les puits, les vieilles excavations des tuileries, les abords des chemins de fer, les prairies humides, les champs, les parois des fossés, les digues, les talus, le sol et les arbres des forêts, les murs, libres ou de soutènement, les toits de chaume, de tuiles, surtout de bardeaux, ceux des vieilles masures, des vieilles cabanes, des vieux ruchers, les rochers arides ou suintants, etc., etc. Partout il y a à récolter, à recueillir, à étudier. Un soin spécial sera apporté à distinguer la nature chimique du support, les espèces du calcaire étant souvent, ici comme chez les plantes supérieures, très différentes de celles de la silice, des granits et des schistes.

Dans un même territoire assez restreint, il y a d'ailleurs à récolter en toutes saisons, bien que beaucoup plus au printemps. Quelques espèces ne fructifient que l'été. Plus soigneusement, plus fréquemment est exploré un coin de terre, plus la moisson sera riche. Inutile de faire de longues excursions, mais choisir un territoire limité, l'explorer à fond et dans toutes les directions. Celui-là seul qui se sera entraîné de la sorte peut espérer faire ensuite de fructueuses explorations plus lointaines et de plus longue durée.

De même, se familiariser d'abord avec les espèces les plus communes, celles que l'on est à peu près sûr de rencontrer dans les endroits déterminés : *Funaria hygrometrica* dans les anciennes places à charbon et sur les emplacements des feux de bûcherons ; *Bryum argenteum* et *B. cœspiticium* sur les murs ; *Hypnum cupressiforme* entourant d'un vrai fourreau la base des troncs dans les forêts ; *Ceratodon purpureus* sur la terre humide au bord des chemins des bois. Ensuite aborder les moins répandues, les plus clairsemées.

L'excursion terminée, on rentre à la maison, et, au premier moment libre, on s'occupe de « préparer » et de « déterminer » ses récoltes. Les Mousses ont encore sur les Phanérogames cet avantage de pouvoir, sans inconvénient, attendre assez longtemps le moment où l'on s'occupera d'elles. Les Hépatiques, plus délicates, se gâteraient, au contraire, dans l'intervalle.

La préparation des Muscinées consiste à les faire sécher dans de bonnes conditions et à les disposer dans la collection. Théoriquement, pour la dessication, on les dispose entre deux feuillets de papier gris, papier buvard familier aux botanistes, et on les soumet à une légère pression pour les maintenir dans la position désirée sans froisser leurs tissus. En pratique, du papier de journal peut fort bien remplacer le papier gris, et même on peut disposer ses petites plantes dans les pages d'un vieux dictionnaire : seul le dictionnaire en souffrira, les Mousses s'y trouveront fort bien. Pour les Hépatiques, la compression doit être encore plus légère que pour les Mousses. Des unes comme des autres, les espèces les plus petites et les plus fragiles gagneront à être desséchées dans une pochette de papier, construite comme nous l'avons indiqué.

Quand les plantes sont parfaitement desséchées, on les retire du buvard pour les mettre en herbier.

Rien de plus gracieux qu'une collection de Mousses. D'abord elle n'exige que des dimensions réduites, celles d'un album tout au plus. Puis ces petites plantes y conservent l'aspect et les couleurs de la vie. On choisit donc un papier assez fort, du bulle, ou, si l'on veut faire du luxe, du bristol ; on lui donne les dimensions arrêtées une fois pour toutes, in-4° par exemple, si l'on désire faire un grand herbier très complet avec beaucoup d'échantillons, plus modeste de taille dans le cas contraire. Et sur ce papier on colle directement les touffes sèches. Les espèces trop petites ou trop délicates sont enfermées dans une pochette, que l'on colle par le dos, en ramenant tous ses plis en avant, de sorte qu'elle puisse s'ouvrir à volonté. Même pour les grandes espèces, il peut arriver que l'on ait intérêt à annexer aux plantes, fixées au papier, une petite pochette contenant des organes fragiles ou caducs, opercule ou coiffe par exemple. Quant à renfermer toutes les plantes dans des pochettes analogues, comme le recommandent certains ouvrages de bryologie, ce n'est pas à recommander, car on se condamne ainsi à un travail doublement fastidieux, une première fois pour confectionner ces pochettes, une seconde pour les ouvrir à chaque fois que l'on voudra examiner leur contenu. Et rien n'est plus agaçant que d'avoir à démaillotter ainsi chaque fois des espèces vulgaires et répandues, qui ne risqueraient rien d'être traitées avec moins de ménagements.

Sur la pochette, donc, si pochette il y a, sinon sur l'étiquette que l'on collera soigneusement à la feuille de papier, on inscrira le nom de la Mousse avec l'indication de l'auteur de ce nom, le lieu de la récolte, le support de la plante (rocher, écorce, terre argileuse, siliceuse, etc.), la date de la découverte, le nom du collecteur (le vôtre donc, si c'est vous qui avez ramassé la plante en question) avec l'indication abrégée : *lgt (legit,* a recueilli), et le nom du botaniste qui l'a déterminée, suivi de ce sigle : *det. (determinavit).* Toute autre particularité qui le mérite doit s'ajouter, naturellement, à ces indications.

Reste à « déterminer » notre Mousse. Pour cela, on la garde fraîche dans la boîte de fer blanc ou sous une cloche de verre jusqu'au moment de s'occuper d'elle. Ce moment, disons-le de suite, peut être un très long moment. Il arrive qu'une journée entière de travail n'y suffit pas, surtout dans les premiers temps, et surtout également s'il s'agit de plantes stériles.

Il faut conseiller au débutant de ne pas récolter trop d'espèces à la fois, et, des espèces qu'il entend recueillir, de ne choisir que les plus belles touffes, les mieux développées.

Ici commencent les difficultés. Faire les premiers pas et s'orienter seul dans le dédale de la bryologie, est une entreprise qui demande beaucoup de constance et de volonté, et qui expose à perdre beaucoup de temps. Il faut arriver à se familiariser avec les principaux types de façon à trouver de suite le genre ; il y restera assez à faire, parfois, pour arriver jusqu'à l'espèce. Il serait bon d'avoir déjà sous la main, grâce à la générosité de quelque bryologue expérimenté, une vingtaine d'espèces très communes, prises parmi les divers groupes de toutes les familles. Les livres, même bien illustrés, remplaceraient difficilement, au début, une petite série de ce genre. Il en est un cependant qui, grâce à ses excellentes planches en couleurs, où presque toujours le port même des plantes est bien rendu, pourrait avantageusement en tenir lieu. Si je l'avais possédé à mes débuts en bryologie, — mais il n'existait pas encore, — que d'heures et que d'efforts il m'aurait épargnés ! C'est MIGULA, *Kryptogamenflora,* Bd. I, *Moose,* in-8 de 518 p., avec 68 planches, dont 24 en couleurs, Gera, 1904 [1]. De le feuilleter suffirait même, je crois, tant ses illustrations sont jolies, à susciter une vocation de bryologue.

Déterminer une Mousse est, je le disais, une entreprise laborieuse. Mais avec l'expérience, on arrivera à y mettre de moins en moins de temps, en général. En général seulement, car il restera toujours, même pour les plus expérimentés, des formes critiques qui exerceront longtemps leur patience.

Plus que jamais il y a lieu ici de ne pas perdre de vue le grand principe général que les plantes se caractérisent et se classent d'après l'ensemble de leurs caractères, et non pas d'après tel ou tel trait particulier. Si l'on oublie cette maxime, on risque souvent de s'égarer dans le dédale des tableaux analytiques. Ceux-ci, ne l'oublions pas, ne sont que des guides incertains, des clefs qui peuvent fort bien ne pas ouvrir, tant il y a, dans la nature, d'exceptions et de cas aberrants.

Nous voici donc à notre table de travail. Il y faut un double outillage : des livres et des instruments.

Des livres de détermination, contenant des clefs analytiques, des descriptions, des figures. Le manuel de tout débutant français ne saurait être que la *Nouvelle Flore des Mousses et des Hépatiques pour la détermination facile des espèces,* avec 1.288 figures, de M. I. Douin, in-12 de 186 p., de la collection des « Nouvelles Flores » entreprise par Bonnier [2]. A cet ouvrage d'initiation, il faudra bien vite adjoindre le savant travail de l'abbé Boulay, d'une rigueur scientifique incomparable en même temps que riche d'indications pratiques : N. Boulay, *Muscinées de la France,* en 2 parties, *Mousses* et *Hépatiques,* in 8 de 1.016 p., sans

[1] Il forme le t. V de THOMÉ, *Flora v. Deutschland, Œsterreich und der Schweiz,* 4 vol. in-8, avec 616 pl. en couleurs, *(Phanerogamen)*, Gera, 1886-1888. L'éditeur n'existe plus ; mais l'ouvrage se rencontre assez facilement d'occasion chez les libraires de sciences naturelles. Le volume des Mousses a été édité à 19 Mk. Il contient des descriptions avec tableaux analytiques d'un millier d'espèces environ.

[2] Parue en 1892, à la librairie Paul Dupont, actuellement à la Librairie générale de l'enseignement, 4, rue Dante, Paris 5e ; broché, 21 fr. On la trouve couramment à 16 f. sur les catalogues d'occasion.

figures, Lille, 1884-1904 [1]; et celui, moins solide et impeccable, mais où toutes les espèces sont dessinées, avec leurs détails microscopiques, de Husnot : *Muscologia gallica* (en français), *description et figures des Mousses de France et des contrées voisines,* 2 vol. gr. in-8 de 470 p. et 125 planches, contenant environ 6.000 fig., Cahan, 1894 ; *Hepaticologia gallica,* 2e éd. 163 p., 23 pl., env. 1.800 fig., Cahan, 1922 ; *Sphagnologia europœa,* 16 p., 4 pl., Cahan, 1882 [2].

Ce sont là les principaux ouvrages français. Si l'on y joint la *Revue bryologique,* fondée également par Husnot [3], en 1874, actuellement sous la direction de M. P. Allorge [4], professeur au Muséum, on aura tout l'essentiel des publications d'ensemble de la bryologie française. Des grands travaux étrangers nous ne citerons que les plus fondamentaux : Bruch, Schimper et Gümbel, *Bryologia Europœa,* 6 vol. in-4o et supplément, avec 681 pl. admirablement gravées, Stuttgart, 1836-1866 [5] ; Limpricht, *Die Laubmoose Deutschlands, Œsterreichs und der Schweiz,* 3 vol. in-8, avec nombreuses figures, Leipzig, 1890-1904 ; Roth, *Die europäischen Laubmoose,* 2 vol. in-8 de 1.360 p., avec 114 pl., Leipzig, 1904-1905 [6] ; enfin *Musci* (en allemand), t. x et xi des *Natürlichen Pflanzen-Familien,* d'Engler, 2e éd., 2 vol. gr. in-8 de 478 et 542 p., Leipzig, 1924 et 1925 (consacré à l'ensemble des Mousses du monde) [7].

Passons aux instruments. Un microscope est nécessaire, car l'étude des Muscinées exige des grossissements gradués, de 30 à 300 fois, très exceptionnellement de 500 à 600 fois [8]. Y joindre des aiguilles de dissection, un ou deux scalpels, un rasoir à coupes microscopiques, de la moëlle de sureau, quelques verres de montre, des lamelles porte-objets et couvre-objets, autrement dit le petit outillage nécessaire à toute observation microscopique [9].

Voici donc comment on procédera. On choisira une plante bien développée, on la débarrassera de toutes les particules de terre qui peuvent lui être adhérentes, en l'agitant dans une soucoupe à demi-pleine d'eau ; puis, à la loupe, on en examinera la ramification, la disposition des feuilles, la place des fleurs ou des fructifications. Ensuite, on détachera une feuille, l'une des plus grandes non loin du sommet de la tige, on la transportera sur une lame porte-objet, et on la déposera dans une goutte d'eau, que l'on recouvrira d'une lamelle couvre-objet. Ensuite viendra l'examen des urnes et de leur bordure de cils (le *péristome),* puis des organes floraux *(archégones* et *anthéridies).*

Cela fait, on ouvre ses livres et on cherche. Et si l'on ne trouve pas, on conserve la préparation en y glissant une goutte de glycérine, en attendant un nouvel examen. La recherche d'identification peut être assez longue, il faut le répéter ; mais elle comporte avec elle son instruction ; et puis... elle apporte une utile leçon de patience.

### II. — *Les Lichens*

En passant des Mousses aux Lichens, il semble que l'on quitte un monde pour un autre, tant sont profondes les différences qui les séparent. Plus rien, cette fois, de cette grâce si fine, de cette joliesse un peu précieuse, qui règnent dans le monde muscinal. Mais des croûtes souvent presque informes, aux couleurs éteintes et mates, des lanières grisâtres mal découpées, des tigelles aux formes bizarres et sans symétrie dans leurs ramifications, lorsqu'elles ne se bornent pas à de vagues formes d'entonnoir. Entonnoirs pour gnomes de Lilliput, car leur taille est généralement très réduite. On soupçonne dès l'abord là-dessous quelque mystère. L'absence de symétrie, par exemple et surtout, leur imprime un caractère troublant, la symétrie des formes étant l'une des grandes lois du monde vivant. Leur aspect terne, leurs teintes sombres, d'une tristesse inconnue des autres végétaux, les assortiraient volontiers à des paysages dantesques, à des scènes de sorcellerie du second *Faust.* Cette impression n'a rien de si fantaisiste, puisque tout le moyen âge et les siècles qui l'ont suivi connaissaient un *Lichen cranii humani,* qui se récoltait sur le crâne dénudé des pendus et possédait les propriétés les plus merveilleuses [1],

[1] Malheureusement épuisé, et par suite lancé vers les hauts prix par les libraires d'occasion : 250 fr. les 2 volumes À défaut de son grand ouvrage, on peut utiliser dans presque toute la France ses *Muscinées de l'Est de la France,* in-8 de 880 p., Paris, 1872, qui ne vaut qu'une trentaine de francs.

[2] Husnot a en outre publié une *Flore analytique et descriptive des Mousses du Nord-Ouest* (environs de Paris, Normandie, Bretagne, Anjou, Maine), 2e éd., avec 10 échantillons desséchés et 84 fig., 175 p., 5 pl., 1882, 5 fr

[3] Les 54 premières années à 8 fr.

[4] Laboratoire de Cryptogamie, Museum d'histoire naturelle, 63, rue Buffon, Paris 5e ; abonnement : 50 fr. pour la France.

[5] Actuellement vaut dans les 3.000 ou 4.000 fr.

[6] Ces deux ouvrages sont également épuisés et voguent dans les hauteurs spéculatives de la librairie d'occasion.

[7] Brochés, 30 et 34 Rmk. ; demi-reliure peau, 36 et 40 Rmk.

[8] Pour l'emploi du microscope, il n'existe actuellement en France aucun ensemble d'indications pratiques comparable à Dop et Gautié, *Manuel de technique botanique, histologie et microbiologie végétales,* in 12 de 594 p., 207 fig., 3 pl., 2e éd., Paris, J. Lamarre, 1928, 70 fr.

[9] On trouve toutes ces fournitures chez tous les opticiens de précision qui vendent des microscopes, comme chez les marchands de fournitures pour l'histoire naturelle, par exemple les Fils d'E. Deyrolle, 46, rue du Bac, Paris 7e ; M. Boubée, 3, place St-André-des-Arts, Paris 6e ; Le Moult, 4, rue Duméril, Paris 13e ; etc.

[1] Même à la fin du XVIIIe siècle, on pouvait lire dans le *Dispensatorium pharmaceuticon universale* de Daniel Triller (1764), le Dorvault de l'époque, que l'*Usnea cranii humani* est la panacée « in omnibus pene morbis, imo in epilepsia et pestilentia ipsa ». En plus et surtout elle entrait dans la composition de l' « unguentum armarium », le baume révélé par Paracelse à l'empereur Maximilien, et avec lequel il suffisait de graisser le poignard ou l'épée qui avaient causé une blessure pour que, moyennant quelques précautions prescrites, le patient guerît rapidement. Pareil remède pouvait bien en effet être traité de « ruse diabolique » par le médecin autrichien qui en livrait le secret au public, Adam de Lebenwaldt (1681). On imagine les

du s, imaginait-on, à ce fait que les « esprits vitaux », dans la mort par strangulation, devaient se réfugier au sommet du crâne et y séjourner jusqu'à ce qu'une « mousse » s'y développât, où ils pourraient établir leur résidence.

Bien que fondé sur de tout autres raisons, l'attrait qu'exercent sur le savant d'aujourd'hui les Lichens reste celui du mystère. S'il leur manque la grâce souveraine des Mousses et des Algues, ils se rattrapent largement par l'irritant problème que constitue leur existence.

D'un mot, en voici l'histoire. On connaissait à peu près 2 000 espèces que l'on tâchait tant bien que mal de caractériser, quand brusquement, en 1868, un botaniste suisse, du nom de Schwendener[1], lança au beau milieu des lichénologues, comme un énorme bloc de rocher dans une mare, l'affirmation audacieuse que tout cela n'était que rêve, les Lichens ne représentant nullement une classe spéciale du monde végétal, ni des êtres spécifiquement distincts, mais chacun d'eux n'étant qu'un agrégat d'Algues et de Champignons. Anatomiquement, le paradoxe était des plus soutenables. En effet, si l'on coupe transversalement un Lichen, on y aperçoit nettement, au microscope, deux éléments. L'un est représenté par des grains verts remplis de chlorophylle *(gonidies)*, dispersés ou régulièrement groupés, suivant les espèces, dans le tissu incolore formé par l'autre élément. Celui-ci est constitué par des filaments transparents *(hyphes)*, tout à fait comparables en effet au blanc de champignon. Inutile, dans ces conditions, de discuter sur la valeur de telle et telle espèce de Lichen. Il n'en existe pas : il n'existe que des Algues sur lesquelles se sont établis en parasites des Champignons. Ce qu'il faut reconnaître, ajoutait Schwendener, c'est donc uniquement les espèces d'Algues ou de Champignons compromises dans cette ténébreuse affaire !

On pense bien que cette théorie fit un bruit énorme et fut le point de départ de violentes querelles entre partisans et adversaires. On se battit autour pendant trente ans, opposant arguments à arguments, expériences à expériences. Trente ans n'est pas assez dire, puisque la querelle n'est pas vidée. Mais il en advint ce qui arrive à beaucoup de discussions scientifiques : celle-là triomphe, au moins provisoirement, dont le promoteur vit assez longtemps pour enterrer ses détracteurs. Le secret de bien des triomphes n'a pas d'autre explication. Or Schwendener bénéficia d'une longévité peu commune : à 80 ans, il enseignait encore à Berlin. D'ailleurs, dans la lutte, il avait déployé une grande activité, multipliant les expériences et les faisant multiplier par ses partisans. De sorte que, dans l'intervalle, la théorie était entrée dans les manuels. Et une fois là...

prix de cet onguent : on le payait jusqu'à 5.000 fr. les 30 grammes. Botaniquement c'était le très commun *Parmelia saxatilis* Ach.

[1] Simon Schwendener (1829-191... ?), né à Buchs (canton de Saint-Gall), professeur à Berlin.

Pourtant le mystère est loin d'être éclairci. Il est vrai que des botanistes français, Bornet, Bonnier, ont réussi à développer artificiellement des Lichens, tâche extrêmement difficile, étant donnée la lenteur de croissance de ces végétaux. Mais ces expériences ne sont pas démonstratives, parce que l'on n'a jamais pu découvrir d'hyphes à l'état libre dans la nature et que, d'autre part, on n'a jamais vu une gonidie engendrer un hyphe. D'ailleurs comment croire à un parasitisme qui a pour effet d'activer la vitalité de la victime, comme c'est ici le cas ? Et comment comprendre que les deux êtres ainsi accolés puissent collaborer dans une direction commune, développer des organes spéciaux ordonnés au bien commun ?

Aussi, depuis lors, a-t-on dû convenir que l'explication de Schwendener était insuffisante. Quelques-uns ont retourné les termes et déclaré que le parasite, c'est l'Algue, ce qui laisse subsister les mêmes difficultés et en ajoute d'autres supplémentaires. D'autres ont admis une vie en commun, une coopérative végétale (consortium, endosaprophytisme, hélotisme, symbiose, etc.). Cette dernière explication est la plus répandue actuellement. La vérité est que l'on ne peut affirmer jusqu'ici quoi que ce soit de bien assuré sur ce problème. Il reste problème.

Mais c'est un problème bien fait pour exciter les imaginations. Ces grains de chlorophylle que constituent les gonidies, ne paraissent pas essentiellement différents des grains de chlorophylle répandus dans toutes les plantes vertes et leur permettant l'assimilation de l'acide carbonique sous l'influence de la lumière solaire. Faut-il donc croire que le monde végétal tout entier soit construit des mêmes éléments que les Lichens ? Que ceux-ci représentent, pour ainsi parler, des essais de la nature, avant d'arriver à la formation des plantes supérieures ? Que toutes les plantes soient au fond des Lichens perfectionnés ? L'hypothèse n'a pas manqué d'être faite, et elle est des plus curieuses. N'oublions pas que la seule qualité d'une hypothèse scientifique est de susciter des recherches, des discussions, de nouvelles hypothèses. A ce titre, celle-ci pourrait quelque jour se révéler féconde. Mais elle n'aurait toujours qu'une portée théorique et idéale, analogue à l'hypothèse de Gœthe expliquant tous les organes floraux par la transformation des feuilles. En pratique, étamines, anthères, pétales, restent des pétales, des anthères et des étamines.

Quoi qu'il en soit de toutes ces spéculations, la symbiose, puisque symbiose il y a, du Lichen, c'est-à-dire du complexe Algue-Champignon ou gonidie-hyphe, va nous permettre de comprendre les principales originalités du paradoxe lichénique dont nous parlions au début de cette seconde partie.

Si les Lichens peuvent vivre, comme ils le font, dans les conditions les plus précaires, sur les écorces, sur les rochers, dans la zone la plus élevée des montagnes, dans les régions polaires, qui

sont leur royaume d'élection, c'est que l'algue et le champignon, qui en forment la structure, échangent des services d'une importance vitale. Le champignon, par l'humidité qu'il entretient, permet à l'algue de vivre et prospérer dans des endroits et des conditions où, sans cela, elle ne pourrait exister. L'algue fournit au champignon les aliments élaborés qu'il ne saurait fabriquer lui même.

Comme l'algue a besoin de lumière pour son travail assimilateur, elle ne doit pas se trouver trop éloignée de la surface ; aussi le Lichen aura-t-il la forme d'une croûte, d'un feuillet, d'un petit cylindre. Pour la même raison, les Lichens rechercheront les endroits bien éclairés, les régions dépourvues d'arbres, d'arbustes et d'herbes [1]. Suivant l'éclairage même, certaines espèces modifieront leur forme, leur couleur, l'épaisseur de la couche qui leur sert d'écorce, leur orientation. En éclairant le dessous de certaines plaques lichéniques, on leur fait faire une conversion sur elles-mêmes, dont le but est d'amener à la pleine lumière leur côté bourré de gonidies. Mouvement que ne saurait expliquer la théorie du parasitisme, pas plus d'ailleurs que celle, plus générale, qui proscrit la finalité de la biologie.

L'une comme l'autre sont également incapables d'expliquer le comportement du composé algue-champignon, toujours travaillant pour le bien du consortium, jamais vers celui seulement de l'un des deux membres de la coopérative. Ainsi la plupart des Lichens possèdent une couche assimilable à un épiderme ou à une écorce; tous ceux qui doivent supporter de grands changements de température ou d'humidité sont de ce nombre. C'est le champignon, ce sont les hyphes, qui se chargent de protéger les gonidies et leur chlorophylle, en constituant, entre elles et l'extérieur, un revêtement plus serré et plus résistant que dans l'intérieur du Lichen. Dans les espèces en forme de tige il existe une couche comparable à une moelle, dont la solidité et l'elasticité ont pu être comparées au caoutchouc. Les filaments du champignon y sont disposés suivant les plus correctes données mécaniques et architecturales sur la résistance des matériaux.

L'ensemble algue-champignon ne possède pas de racines proprement dites, c'est-à-dire de tubes destinés au pompage des sucs nutritifs. Il ne vit que de soleil, d'air et d'eau. Mais, à la place des racines, il utilise, pour se fixer au support, des crampons qui en prennent un peu l'aspect *(rhizines)*. Ces rhizines pénètrent, parfois de plusieurs centimètres, dans les pierres les plus dures, en les dissolvant par quelque sécrétion encore très mal connue. Or elles se développent exclusivement à la face inférieure des *thalles* (c'est le nom botanique des productions végétales non différenciées en tige et feuilles, offrant par conséquent l'aspect d'une lanière, d'une croûte, d'un lambeau de cuir, etc.), et elles travaillent pour la communauté tout entière. Comment comprendre tout cela si seules agissent des forces chimiques et physiques, comme le prétendent les mécanistes, ces matérialistes de la science ?

La théorie de Schwendener, comme conséquence pratique, a conduit à bouleverser de fond en comble la classification des Lichens, et c'est par là qu'elle touche même le collectionneur le plus détaché des théories générales. En 1870 encore, un grand lichénologue suédois, Th. Fries, classait les Lichens d'après leur apparence extérieure, forme et consistance surtout déterminant les groupements. De sorte qu'il distinguait les Lichens buissonnants, ceux en forme de feuille, de croûte, de fils, de gomme, etc. Mais dès lors qu'on a vu en eux des Algues et des Champignons, on a dû ramener leur classification à celle de ces groupes végétaux, de sorte qu'aujourd'hui on distingue des Ascolichens et des Basidiolichens (peu nombreux et tous exotiques), comme il y a des Champignons Ascomycètes et Basidiomycètes. Mais nous ne pouvons insister sur cette question de systématique.

De tout ce qui précède doit résulter, je pense, pour le lecteur, l'impression qu'un véritable intérêt, et très profond, s'attache à l'étude de ces plantes inférieures, quelquefois assez élégantes malgré tout, mais le plus souvent disgraciées, et laissant au profane l'impression d'une lèpre végétale.

Cet intérêt s'accroît encore si l'on veut bien réfléchir à leur rôle considérable dans la nature. Nous avons vu la puissance insoupçonnée de leurs rhizines. En pénétrant ainsi la roche, elles la désagrègent. Sous une touffe de Lichen, on trouve toujours une petite couche de poussière minérale ; c'est le résultat du travail des rhizines, qui grignotent sans arrêt les blocs les plus résistants. Les Lichens créent donc par là-même un premier amas de sol meuble où viendront ensuite s'installer des Mousses, des Graminées, puis des plantes plus exigeantes. Grâce à eux les pentes rocheuses, les tables pierreuses des plateaux arriveront à se couvrir d'une végétation développée, qui pourra même finir par l'apparition de la forêt. Ce sont eux qui, dans un milieu purement minéral, sont les introducteurs de la vie, les pionniers du monde végétal. Dans les montagnes, surtout granitiques, ils prennent un developpement considérable et donnent même sa physionomie et son expression au paysage. De même qu'aujourd'hui ils tapissent le sol des régions polaires, où ils fournissent aux rennes, et parfois aussi aux hommes, leur nourriture ; de même ils ont dû tapisser en grande partie notre pays à la période glaciaire, quand sa végétation était celle de la toundra sibérienne. En les recueillant aujourd'hui, le botaniste évoque sans peine ces temps si lointains et si proches, lointains pour notre histoire humaine, proches dans celle du globe terrestre, et il mesure à quel

[1] Quelques espèces cependant se contentent d'une lumière atténuée, celles qui vivent sur les écorces ou à terre dans les forêts.

point les espèces qu'il rencontre ne sont plus que des épaves d'un monde sombré dans l'oubli.

Cette récolte est relativement facile dans une bonne moitié des cas. Elle se fait avec le même matériel et les mêmes précautions que celle des Mousses, et dans des stations analogues. Il croît à terre une grande quantité de Lichens, surtout de formes très robustes. Beaucoup d'autres affectionnent l'écorce des arbres ou le vieux bois exposé aux intempéries. Nous savons tous qu'ils abondent souvent dans les vergers et causent aux arbres fruitiers un incontestable préjudice. Dans les forêts de montagne, aux branches pendent de longues barbes grises, ou des perruques vénérables et chenues qui sont encore des Lichens *(Usnea barbata)*. Tous ceux-là sont faciles à récolter.

Mais il y a aussi ceux des murs et des rochers, ceux qui ne sont guère plus qu'un dessin à la surface de la pierre, guère plus qu'une touche de couleur, ocre jaune, orange, olive, ou brune, laissée par quelque pinceau fantaisiste ; ceux qui s'incrustent dans la pierre elle-même et s'y creusent leurs minuscules cellules, sans former même une croûte consistante. Avec ceux-là les difficultés commencent. Car le plus souvent, on ne peut glisser, eutre leur mince thalle et la pierre, même la lame la plus fine et la plus souple. Pour ceux-là le marteau et un bon ciseau sont des outils indispensables. Il faut arriver à détacher du bloc ou du rocher un fragment aussi mince que possible, ou amincir celui qu'on aura obtenu par éclatement. On conservera donc la plante avec un morceau de son support, de même que l'on gardera les très petites espèces corticicoles sur le morceau d'écorce qui les supporte. Il n'y aurait pas moyen, d'ailleurs, de les conserver autrement.

Après que l'on sera déjà familiarisé avec le groupe des Lichens, on complètera avantageusement son matériel de récolte avec quelques flacons contenant des réactifs. L'un d'eux contiendra une solution de chlorure de chaux et l'autre une solution de potasse caustique. Les vives colorations qu'on obtient en appliquant ces réactifs soit sur le thalle, soit sur les fructifications, permettent de distinguer immédiatement certaines espèces rares d'autres espèces très semblables, mais très communes.

La récolte des Lichens peut se faire en toute saison, car ils fructifient toute l'année. Mais pour eux, comme pour les Mousses, il faut limiter sa recherche et ses ambitions : il est impossible de récolter utilement en même temps Phanérogames et Lichens. Un temps humide et brumeux sera, pour ceux-ci, préférable à un temps sec, car alors leurs couleurs seront plus vives et par suite accuseront la diversité des espèces. Par temps très sec, ils revêtent une teinte beaucoup plus uniforme. Leur croissance étant très lente, — parfois, croit-on, plusieurs siècles, — il sera totalement inutile de scruter d'un regard interrogateur les jeunes arbres, les murs neufs, les terres cultivées ou remuées. De même, étant donnés leurs besoins en rayons lumineux, inutile de visiter les bois très touffus et sombres, les caves, les galeries, et inutile aussi de les rechercher dans une atmosphère viciée comme celle des grandes villes : il leur faut l'air pur de la campagne, celui de la montagne surtout [1].

Une fois recueillis, les Lichens se conservent indéfiniment. Si l'on n'a pas le temps de les étudier, on peut les abandonner sur un rayon, en lieu sec, jusqu'au premier temps libre. Lorsqu'on voudra les préparer, il suffira de les humidifier un peu, pour leur permettre de supporter la légère pression à laquelle on devra les soumettre.

La mise en herbier ménage quelques difficultés que l'on n'avait guère à redouter avec les Mousses. On les colle sur un papier très fort ou un carton mince, soit à même, pour les espèces robustes, soit dans une pochette de papier pour les espèces délicates. Mais il faut prévoir le bossellement produit par les fragments d'écorce ou de pierre, et par suite disposer, sur les feuilles, les échantillons à des endroits différents, de façon à égaliser autant que possible les paquets. On peut aussi conserver les Lichens dans des boîtes de carton divisées en casiers de grandeur uniforme ou variable. Bien que peu attaqués des insectes, les Lichens leur sont cependant moins réfractaires que les Mousses, et il est bon de placer dans les boîtes une petite éponge imbibée de benzine, d'acide phénique ou de quelque produit analogue.

Reste la détermination, devenue en ces derniers temps chose bien compliquée, depuis que l'on a donné une importance excessive à de simples variétés, ou même à des variations accidentelles. Elle aussi requiert le microscope et les instruments habituels des recherches micrographiques.

Quant aux livres, voici les plus recommandables de langue française.

D'abord, comme point de départ indispensable, A. Boistel, *Nouvelle Flore des Lichens,* de la collection des « Nouvelles Flores » [2]. C'est un ouvrage précieux pour le débutant, parce que la détermination y est conduite d'après les caractères extérieurs les plus faciles à saisir. Ce volume a été complété ensuite par un second, épuisé depuis longtemps, qui donnait les caractères microsco-

[1] D'une façon générale, les Lichens ne vivent pas dans l'eau ni à son contact ; il y a cependant quelques exceptions : les Roccelles habitent les rochers, alternativement submergés et découverts, qui bordent la Méditerranee et l'Océan ; *Verrucaria rivulicola* Nyl. se trouve sur les pierres calcaires tendres baignées par les ruisseaux. — De même les sables totalement arides en sont à peu près dépourvus ; cependant c'est sur eux qu'en Algérie et dans diverses autres régions se développe, parfois en grande abondance, un Lichen de forme sphérique. *Lecanora desertorum* Krempelh. *(L. esculenta* et espèces affines), qui, soulevé par le vent, retombe parfois en pluie, et dans lequel quelques auteurs ont proposé de voir la Manne des Hébreux, interprétation peu conciliable avec les textes bibliques.

[2] In-12 de 220 p., avec 1178 fig. dans le texte, Paris, 1902 ; actuellement à la Librairie générale de l'Enseignement, 4, rue Dante, Paris 5e.

piques et les réactions chimiques [1]. On adjoindra au précédent : abbé HARMAND et CLAUDEL, *Guide élémentaire du Lichénologue,* in-8 de 108 p. et 1 planche, Epinal, 1904, qui peut se rencontrer d'occasion à moins de 20 fr.

Quant aux ouvrages plus complets, ils sont rares et chers. Citons : — abbé H. OLIVIER, *Flore analytique et dichotomique des Lichens de l'Orne,* 2 vol. in-8, 348 p. et 2 pl. coloriées, Autheuil et Toulouse, 1884-1892 ; du même, *Exposé systématique et descriptif des Lichens de l'Ouest et du Nord-Ouest de la France (Normandie, Bretagne, Anjou, Maine, Vendée),* in-8, 1897 et suiv., resté inachevé par la mort de l'auteur ; — abbé HARMAND, *Catalogue systématique et descriptif des Lichens de France.* 6 vol. in-8 avec 21 pl., 1905-1913 [2] ; du même, *Catalogue descriptif des Lichens observés dans la Lorraine,* in 8° de 513 p., avec 30 pl. photographies (paru dans un périodique) ; — FLAGEY, *Flore des Lichens de la Franche-Comté,* 2 vol. in 8 en 7 parties, 720 p., 2 pl., 1882-1894.

Après cela, le lichénologue pourra faire connaissance avec les beaux travaux de l'abbé HUE, comme ses *Lichenes morphologice et anatomice dispositi,* in-4° de 386 p., 1912, et ses *Addenda ad Lichenographiam Europœam,* Auch, 1886-1888, et avec ceux de NYLANDER, *Synopsis methodica Lichenum,* 1858-1861, qui sont les classiques de la lichénologie, mais tous également rares et chers, parfois, ce dernier par exemple, presque introuvables.

### III. — *Les Algues*

Aussi vaste, aussi varié et complexe que celui des Champignons, le monde des Algues est d'une étude non moins passionnante que délicate. L'une des principales difficultés actuelles, celle qui restreint le plus le nombre des algologues, est l'absence de « Flore » accessible à un public un peu vaste. Le seul ouvrage d'ensemble, très coûteux dès son apparition, l'est devenu beaucoup plus depuis que sa rareté a incité la spéculation de librairie [3]. On ne saurait trop regretter l'absence d'un manuel de détermination analogue à ceux que nous avons signalés pour les Champignons, les Mousses et les Lichens, compris sous le titre générique de « Nouvelles Flores ». Personne n'a osé l'entreprendre. Pourtant les difficultés, si grandes qu'elles soient, ne sont pas supérieures à celles que devaient vaincre les auteurs de la *Nouvelle Flore des Champignons !* Souhaitons que quelque spécialiste plus audacieux tente enfin l'aventure.

En attendant, pour s'initier, le débutant ne trouvera guère, en fait d'ouvrages généraux, que la très incomplète *Flore des Algues de Belgique,* in-8 de 485 p., avec une centaine de figures, 1896, de M. E. DE WILDEMAN [1] ; et quelques travaux en langue étrangère : LINDAU, *Kryptogamenflora für Anfänger,* t. IV, *Die Algen,* in-8 de 445 p., avec 926 fig., Berlin, 1914, incomplet lui aussi ; MIGULA, *Die Algen,* 2 vol. grand in-8 de 1300 p., avec 285 planches, dont beaucoup coloriées, Gera, 1907-1909 ; les volumes parus de *Die Süsswasser-Flora Mitteleuropas,* dirigée par A. PASCHER, de Prague, librairie Fischer, à Iéna (élégants volumes de poche abondamment illustrés, mais dont beaucoup ne sont encore qu'en préparation ou en promesse) ; J.-G. AGARDH, *Species, genera et ordines Algarum,* 3 vol. en 8 parties, de 2100 p., Lund (Suède), 1848-1901 ; G. S. WEST, *Treatise on the British Freshwater Algae,* in-8 de 387 p., avec pl. et figures, Cambridge, 1904.

Comme ouvrage d'orientation générale, le professeur P. DANGEARD vient de publier un *Traité d'algologie, introduction à la biologie et à la systématique des Algues,* in-8 de 441 p., 380 fig., Paris, Lechevalier, 1933 (175 fr.).

En dehors de ces ouvrages généraux on devra recourir aux monographies spéciales à tel ou tel groupe particulier. Et cela n'est pas fait pour faciliter l'étude ni pour la rendre moins onéreuse, car la plupart du temps ce sont des publications à petit nombre, faites dans des périodiques, et sur lesquelles s'exerce la virtuosité commerciale des libraires d'histoire naturelle. Citons quelques-uns de ces travaux. Pour les Characées, comprises autrefois dans les Flores courantes de Phanérogames et aujourd'hui rendues à leur place normale parmi les Algues, il n'existe rien de mieux que MIGULA, *Die Characeen Deutschlands, Œsterreichs und der Schweiz,* in-8 de 780 p., avec 149 figures donnant toutes les espèces, Leipzig, 1897, ou son excellent résumé, par l'auteur, *Synopsis Characearum Europœarum,* in-8 de 183 p., avec 133 figures reprises du précédent, Leipzig, 1897. Les Desmidiées, aux formes si gracieuses, ont donné lieu à l'ouvrage, bien incomplet, de J. COMÈRE, *Desmidiées de France,* in-4° de 215 p et 16 planches coloriées, Paris, 1901. Quant aux Diatomées, ces étonnantes petites Algues encloses dans d'imperceptibles boîtes de silice ornées des plus merveilleux dessins, elles ont été étudiées dans de grands ouvrages que leurs planches ont vite rendus introuvables, comme VAN HEURK, *Synopsis des Diatomées de Belgique,* in-4° de 235 p., avec 141 pl., Anvers, 1880-1885, et *Traité des Diatomées,* in-8 de 592 p. et 35 pl., Anvers, 1899 ; ou PERAGALLO, *Les Diatomées marines de*

[1] A. Boistel, *Flore des Lichens (2e partie),* in-12 de 380 p, sans figures, Paris, 1903, librairie Paul Dupont ; se trouve très rarement d'occasion et toujours très cher.

[2] Continué par l'abbé Bioret, professeur aux Facultés catholiques d'Angers.

[3] C'est J.-B. DE TONI, *Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum,* gigantesque compilation en 11 gros volumes grand in-8°, formant 6 tomes, Padoue, 1889-1924, que l'on peut voir coté jusqu'à 20.000 fr. Le t. I, de 1466 p., contient les Chlorophycées ou Algues vertes, et le second, en 1900 p., les Bacillariacées (Diatomées et Desmidiées) ; dans ces deux tomes (en cinq parties) se trouvent donc décrites presque toutes les Algues d'eau douce.

[1] Ou encore, mais il s'agirait de le trouver d'occasion, J. COMÈRE, *Les Algues d'eau douce,* in-8 de 123 p., avec 17 pl., Paris, 1912 ; très élémentaire.

*France,* in-4° de 552 p., et atlas de 139 p., Grez-sur-Loing, 1899-1908 ; ou PELLETAN, *Les Diatomées,* 2 vol. in-8 de 1050 p., avec 10 pl. et 815 fig., Paris, 1888.

Signalons enfin, car il faut limiter cette énumération, *Les Batrachospermes* de SIRODOT, Paris, 1884; *Les Spirogyra des environs de Paris,* de PETIT, Paris, 1880 ; *Les Nostocacées hétérocystées* de BORNET et THURET, ainsi que leurs précieuses *Notes algologiques,* Paris, 1876-1880 et 1886-1888 ; la série d'études de l'abbé FRÉMY sur les *Rivulariacées* les *Scytonémacées,* les *Nostocacées,* les *Stigonémacées,* parues en ces toutes dernières années ; enfin le joli petit volume de WUITNER, *Les algues marines des côtes de France,* in-16 de 172 p., 96 pl. coloriées, Paris, Lechevalier, 1921, destiné aux amateurs et au grand public [1].

Venons-en maintenant à la recherche et à la récolte des plantes elles-mêmes. Les Characées habitent les eaux stagnantes, douces ou saumâtres, peu profondes. La plupart d'entre elles exhalent une odeur fétide qui leur a fait donner leur nom populaire de *Charagnes,* dont le sens et l'étymologie sont des plus clairs. Leurs tiges et leurs rameaux disposés comme ceux des Prêles, sont souvent enduits d'une matière calcaire qui les rend très cassantes et leur donne une couleur blafarde. D'autres espèces, par contre, sont extrêmement gracieuses dans leur gracilité (les *Nitella).* Elles fructifient en été et en automne ; c'est le temps où il convient de les récolter, car leurs fructifications servent à la détermination. Les espèces dures et robustes sont assez faciles à atteindre; mais les plus petites et les plus fragiles le sont beaucoup moins. Pour elles, comme pour les autres Algues, il faut recourir à l'emploi d'un crochet, d'un rateau, ou entrer résolument dans l'eau.

Pour la dessication, celles du premier groupe se traitent comme les Phanérogames. Pour celles du second, il faut procéder autrement. La manière d'opérer sera d'ailleurs la même pour la plupart des Algues, tant marines que d'eau douce.

On prend une cuvette de format convenable ; on la remplit d'eau ; on y étale du mieux que l'on peut la plante à conserver ; on glisse en dessous une feuille de papier blanc, fort et bien collé ; on s'applique à donner aux tiges et aux rameaux leur disposition naturelle ; puis on retire lentement la feuille de papier, en veillant à ne pas modifier la disposition de la plante étalée sur elle (on recommande d'user d'un aiguillon de porc-épic et d'un pinceau pour disposer l'échantillon sur le papier). Après que celui-ci est retiré de l'eau, on peut encore en verser doucement un filet sur lui, avec une éponge, de façon à permettre les derniers arrangements. Enfin on fait égoutter la feuille, on l'éponge et on laisse tomber aux bons endroits quelques gouttes de gomme adragante pour fixer la plante au papier.

Non moins délicate est la dessication, en raison de la fragilité de ces petites plantes et de leur tendance à adhérer aux objets qui les recouvrent. Voici les précautions à prendre. On dépose la feuille de papier portant l'Algue sur un cahier de papier à sécher, papier gris buvard ou papier de journal ; sur elle, on étend un morceau de calicot sans apprêt, à 30-35 fils par centimètre, dont le rôle est d'éponger ce qui reste d'humidité ; sur ce calicot, on peut placer un nouveau coussin de papier à sécher, puis une autre plante préparée de la même façon, etc. Enfin on soumet le tout à une pression de 15 ou 20 kilos. Environ une demi-heure plus tard, — un plus long délai exposerait les Algues à subir des altérations, — on retirera délicatement le calicot, en usant toujours de l'aiguillon de porc-épic pour en détacher les parties qui lui adhéreraient ; on le remplacera par une feuille de papier blanc légèrement frotté de suif, et on changera les cahiers de papier gris pour remettre sous presse. Une heure ou deux après, puis matin et soir le lendemain et le surlendemain, nouvel échange des coussins de papier à sécher. Enfin les plantes pourront être mises en collection, collées sur du papier blanc ou bulle assez épais, et protégées par une feuille de papier de soie.

Un herbier d'Algues marines est l'une des plus gracieuses choses que l'on puisse voir, tant sont variées et élégantes les formes et les couleurs de ces jolies plantes. Leur préparation se fait dans l'eau salée, car l'eau douce désorganiserait leurs tissus. Les très grandes espèces sont d'abord suspendues dans une chambre sèche et bien aérée, jusqu'à ce qu'elles soient bien sèches. Quand on voudra les préparer, on les fera ramollir quelques instants dans l'eau douce, puis on procédera comme ci-dessus.

Les Algues d'eau douce sont de couleurs beaucoup moins vives, vertes pour le plus grand nombre, brunes ou bleuâtres pour quelques-unes. Sur les rochers calcaires un peu humides, se développent quelques espèces qui les tapissent d'une sorte de velours orangé ou violacé *(Trentepohlia).* Toutes sont encore beaucoup plus fragiles que les Algues marines et beaucoup plus difficiles à dessécher sans les abîmer. Les Diatomées et Desmidiées, et toutes les Algues composées, comme elles, d'une seule cellule, se conservent beaucoup mieux en préparations microscopiques [1] que sous la forme d'échantillons d'herbier, presque impossible à leur imposer et de peu d'intérêt.

De tout ce qui précède, il résulte que l'étude des Algues n'est guère réalisable pour qui ne se trouve pas à proximité des grandes bibliothèques, à moins de se cantonner dans un tout petit

[1] Les Diatomées, ou du moins leurs enveloppes en forme de boîte à savonnette, se rencontrent aussi à l'état fossile; elles forment alors la matière pulvérulente que l'on nomme « tripoli ». Le Frère HÉRIBAUD a publié *Les Diatomées fossiles d'Auvergne,* 316 p. et 8 pl., Paris, 1902-1908. et *Les Diatomées des travertins d'Auvergne,* in-4° de 206 p., 7 pl., Bruxelles, 1920.

[1] Voir leur technique dans l'ouvrage indiqué de Dop et Gautié.

groupe, où la bibliographie demeure assez restreinte. Même dans ce dernier cas, les spectacles que l'œil découvrira au bout du microscope sont si merveilleux qu'ils ont de quoi passionner, captiver et édifier. *Deus maximus in minimis* [1].

## LITURGIE

Q. — Un Supérieur de Petit-Séminaire peut-il, après la messe basse ordinaire de communauté, supprimer les prières de Léon XIII ?

Il s'appuierait sur trois raisons : *a)* à cette messe, il y a chaque jour communion de presque tous les élèves (ce qui demande bien une dizaine de minutes) ; — *b)* il parle lui-même pendant dix minutes après l'évangile ; — *c)* d'autre part, avec la permission de l'Ordinaire, la messe est dialoguée et a ainsi, de ce chef, une certaine solennité.

Consultés par lui à ce sujet, des religieux se sont montrés, dans le cas, nettement favorables à l'omission des prières de Léon XIII.

A la vérité, ce que voudrait surtout le Supérieur, ce serait d'arriver à gagner quelques minutes, car, avec la méditation, la distribution de la sainte communion et l'action de grâces, la messe quotidienne de communauté finit par être assez longue.

R. — Nous croyons devoir traiter la question avec quelque ampleur, afin de répondre du même coup à notre honorable consultant et aussi à plusieurs autres de nos chers lecteurs qui, de leur côté, nous ont demandé notre avis sur la possibilité d'omettre dans divers cas, à la fin d'une messe basse, les prières prescrites par le Pape Léon XIII et maintenues par ses successeurs. Puissions-nous n'avoir plus à y revenir de sitôt !

Pour plus de clarté, nous distinguerons trois groupes ou catégories de messes basses, savoir : *a)* les messes basses qui, d'elles-mêmes et liturgiquement parlant, ont un caractère *intrinsèque* de solennité ; — *b)* celles qui, sans posséder un tel caractère, se célèbrent du moins en certaines circonstances *extraordinaires* ; — *c)* enfin toutes les autres messes basses.

I. Messes basses ayant par elles-mêmes un caractère intrinsèque de solennité liturgique. — Telles sont à n'en pas douter : d'abord la messe conventuelle proprement dite, célébrée chaque jour en connexion étroite avec l'office choral, dans les églises où ce même office est obligatoire ; puis la messe votive privilégiée du Sacré-Cœur le premier vendredi de chaque mois. — Même simplement lues, ces deux messes jouissent des prérogatives liturgiques des messes solennelles. Aussi *peut-on* [1] y omettre les prières prescrites par Léon XIII pour la fin des messes privées. (Cf. S. R. C., 7 déc. 1888, n. 3697, ad 7 ; 8 juin 1911, n. 4271, ad 2).

A ces deux messes doit vraisemblablement être assimilée, quant à la faculté d'y omettre ces mêmes prières, la messe, fût-elle simplement lue, qui fait partie intégrante de chacune des fonctions liturgiques annuelles décrites dans le *Memoriale rituum* [2].

II. Messes basses célébrées dans certaines circonstances extraordinaires. — Les circonstances *extraordinaires* [3] dont il s'agit ici sont v. g. : une première communion, une communion générale [4], l'administration du sacrement de confirmation, une ordination [5], la bénédiction nuptiale solennelle [6].

A la fin de la messe basse célébrée à l'occasion de quelqu'une de ces circonstances *extraordinaires*, il est permis, d'après le décret de la S. C. des Rites en date du 20 juin 1913 (n. 4305), d'omettre les prières prescrites par Léon XIII. Mais c'est à l'une des deux conditions expresses que voici : *a)* ou bien cette messe sera accompagnée de quelque apparat extérieur ; — *b)* ou pour le moins, à défaut de tout apparat de ce genre, elle sera immédiatement et légitimement [7] suivie de la célébration d'une fonction liturgique ou d'un pieux exercice, sans que le célébrant quitte l'autel pour aller à la sacristie. Encore, sous le nom de fonction liturgique ne comprend-on pas ici la distribution de la sainte communion hors de la messe [8]. (S. R. C, 2 juin 1916).

[1] Comme j'ai mentionné fréquemment des ouvrages qui ne se rencontrent plus que d'occasion, et aussi pour répondre aux demandes de certains lecteurs, voici quelques adresses de libraires tenant spécialement des livres d'histoire naturelle d'occasion. Leur demander leurs catalogues de Botanique. — En France : L. Blanchard, 10, rue de la Sorbonne, Paris 5e ; Hermann, 6, rue de la Sorbonne, Paris 5e ; Lechevalier, 12, rue de Tournon, Paris 6e ; Le François, 91, boulevard St Germain, Paris 6e. — En Angleterre : Dulau, 32, Old Bond Street, London W 1 ; B Quaritch, New Bond Street, London, W 1. — En Allemagne : W. Junk, Berlin, W 15, Sächsische Strasse, 68 ; Max Weg, Leipzig, Königstrasse, 3 ; A. Lorentz, Leipzig, Kurprinzstrasse, 10 ; Kœhlers Antiquarium, Leipzig, Post schliessfach. 8 . — Noter que l'on trouve souvent des ouvrages français dans les catalogues de ces maisons étrangères.

[1] A l'encontre de quelques auteurs (v. g. Brehm, Hébert), les *Ephemerides liturgicæ* (1924, p 66 et 251 ; 1929, p. 121 ; 1931, p. 302) pensent que, même après une messe basse conventuelle, l'omission des prières dites « de Léon XIII » est purement *facultative*.

[2] Cf *Ephemerides liturg.*, 1929, p. 121 ; 1931, p. 303. — De vrai, cette messe, comme la fonction liturgique dont elle fait partie, devrait en principe être célébrée solennellement.

[3] Bien remarquer le mot. — Cf. *Ephemerides liturg.*, 1933, p. 538.

[4] Par exemple, dans les églises paroissiales, un jour de grande solennité liturgique (notamment en la fête de Pâques), ou pour la clôture d'une mission, etc.

[5] Voir la note 5 de la colonne suivante.

[6] On sait que, normalement, cette bénédiction ne peut être donnée qu'au cours d'une messe et par le célébrant lui-même. (Cf. *Codex*, can. 1101, § 1 ; — Nouv. rubr. du Missel, tit. II, n. 2 ; — Rituel, tit VII, c. I, n. 16 ; — S. R. C., 23 juin 1853, n 3016, ad 1 et 2 ; 20 août 1870, n. 3226 ; 9 mai 1893, n. 3798, ad 4 ; 12 févr. 1909, n 4232).

[7] C'est-à-dire conformément aux prescriptions des rubriques et aux décrets de la S C. des Rites, et de plus, — toutes les fois que ce sera nécessaire (v. g. pour une exposition, si courte soit-elle, du Saint-Sacrement dans l'ostensoir, ou pour une procession extraordinaire), — avec l'autorisation préalable de qui de droit.

[8] La raison en est que la distribution de la sainte communion après la messe ne concerne pas tout le peuple chrétien qui a assisté à celle ci, mais seulement les fidèles qui désirent recevoir la divine Eucharistie. (Cf *Ephem. liturg.*, 1916, p. 454 ; 1930, p. 151 ; 1933, p. 538).

Il y a encore d'autres circonstances *extraordinaires* dans lesquelles, pourvu que s'y trouve réalisée l'une quelconque des deux conditions prévues dans le décret n. 4305, le célébrant paraît autorisé *a pari* à supprimer les prières de Léon XIII [1]. Ce sont, entre autres : la première messe d'un nouveau prêtre, une messe basse de profession religieuse ou de jubilé d'ordination sacerdotale, etc. [2]. — Les mêmes prières pourraient également être omises à la fin d'une messe basse de *Requiem* célébrée à l'occasion du décès d'un fidèle adulte, tout au moins si cette messe était immédiatement suivie de l'absoute [3].

Mais si ces diverses messes basses, — y compris celles dont il est fait mention explicite dans le décret de la S. C. des Rites du 20 juin 1913, — étaient célébrées sans apparat extérieur spécial et que le célébrant dût se retirer aussitôt après à la sacristie, on ne saurait sous aucun prétexte se dispenser de la récitation des prières prescrites par Léon XIII [4].

III. Autres messes basses. — Nous rangeons dans cette troisième catégorie *toutes* les messes basses qui ne sauraient trouver place dans aucune des deux premières.

Chaque fois que l'une de ces dernières messes est célébrée avec une certaine solennité extérieure ou qu'elle est immédiatement suivie soit d'une fonction liturgique autre que la distribution de la sainte communion, soit d'un exercice de piété présidé par le célébrant lui-même, celui-ci peut-il s'appuyer sur le décret de la S. C. des Rites en date du 20 juin 1913 (n. 4305) pour ne pas réciter les prières prescrites par Léon XIII ?

On l'avait cru jusqu'à présent. La lecture attentive de ce décret va nous permettre de nous rendre compte de sa portée exacte :

« An, attentis S. R. C. decretis n. 3697, *Ordinis Minorum Capuccinorum,* 7 Decembris 1888, ad III, de missa conventuali sine cantu, et n. 4271, *Bajonen.,* 8 Junii 1911, ad II, de missa votiva lecta Ssmi Cordis Jesu prima feria VI cujusvis mensis, etiam aliqua similis missa lecta, e. g. occasione primæ communionis aut communionis generalis, sacræ confirmationis [vel ordinationis [5]] aut pro sponsis, haberi possit uti solemnis, eique applicari valeant præfata decreta quoad preces in fine missæ, a Summo Pontifice præscriptas, omittendas ?

Resp. Affirmative, si missa cum aliqua solemnitate celebretur, vel missam, quin celebrans ab altari recedat, immediate ac rite subsequatur aliqua sacra functio seu pium exercitium. »

Le sens obvie de la réponse de la S. C. est incontestablement : « Affirmative [i. e. missa lecta e. g. occasione primæ communionis, aut communionis generalis, sacræ confirmationis vel ordinationis aut pro sponsis, haberi potest uti solemnis, eique applicari valent decreta n. 3697 et n. 4271 quoad preces in fine missæ, a Summo Pontifice præscriptas, omittendas], si [1] missa [hæc lecta] cum aliqua solemnitate celebretur, vel missam [eamdem], quin celebrans ab altari recedat, immediate ac rite subsequatur aliqua sacra functio seu pium exercitium. »

Or, une concession ainsi faite pour des circonstances spéciales n'est plus valable par elle-même hors de ces circonstances. « Itaque, — écrit à ce sujet M. Primo Battistini, consulteur de la S. C. des Rites et l'un des principaux rédacteurs des *Ephemerides liturgicæ,* — decretum n. 4305 nequaquam permittit ut preces [a Leone Pp. XIII præscriptæ] omittantur in fine *cujuslibet* missæ privatæ, si missam, quin celebrans ab altari recedat, immediate ac rite subsequatur *aliqua sacra functio seu pium exercitium* [2], sed illud permittit tantummodo in fine missæ privatæ quæ celebratur *occasione extraordinariæ circumstantiæ...,* si immediate post missam *idem* sacerdos, quin ab altari *in sacristiam* redeat, aliquam sacram functionem seu pium exercitium peragat, e. g. sermonem ad populum habeat, vel benedictionem Eucharisticam impertiatur. Quo in casu preces a Leone Pp. XIII præscriptæ omitti possunt, quamvis missa *sine ulla solemnitate* celebrata fuerit [3]. » Et le même auteur regarde l'opinion contraire comme absolument dénuée de probabilité [4].

Il suit de là que, si une messe basse n'appartenant à aucune des deux premières catégories doit être suivie d'une petite fonction liturgique, de quelque pieux exercice ou même de la distribution de la sainte communion, les adjonctions de ce genre ne peuvent, — conformément aux décrets de la S. C. des Rites en date du 23 novembre 1887, n. 3682, et du 2 juin 1916 [5], ad 2 et 3, — prendre place qu'*après* la récitation des prières prescrites par Léon XIII [6].

De vrai, les deux décrets que nous venons d'alléguer demeurent toujours en vigueur. C'est ce qui ressort du rescrit suivant de la S. C. des Rites, reproduit dans le fascicule des *Ephemerides liturgicæ* de novembre-décembre 1933 (p. 537-538) [7] :

**[1] En effet, le contexte du décret montre à l'évidence que l'énumération y contenue de quelques circonstances extraordinaires n'est pas limitative.**
**[2] Cf. *Ephem. liturg.*, 1933, p 538 539.**
**[3] Cf *Ephem liturg*, 1931, p. 303.**
**[4] Cf. *Ephem. liturg*, 1930, p 151 ; 1931, p. 303.**
**[5] Ces deux mots figuraient dans le texte primitif du décret. (Cf. *Acta Ap. Sedis,* t. v, p. 311). L'omission qui en a été faite dans la Collection authentique des décrets de la S. C des Rites (append. II, p. 8) est due, paraît-il, à une simple inadvertance. (Cf. *Ephem. liturg*, 1931, p. 302, note 2).**

**[1] Sur la portée de cette particule, cf. *Codex,* can. 39.**
**[2] Il en est de même *a pari* en ce qui concerne la première des deux conditions mentionnées dans le décret, savoir : la célébration de la messe basse avec une certaine solennité extérieure.**
**[3] *Ephem. liturg.*, 1933 p. 538 (cf. 1931, p. 302).**
**[4] Cf. *Ephem liturg*, 1931. p. 302 303**
**[5] Cf. *Acta Ap. Sedis,* 1916, p. 227. Ce décret n'a pas été inséré dans la collection officielle. (Cf. *Ephem. liturg.*, 1930, p. 151 ; 1933, p 539).**
**[6] Cf. *Ephem. liturg*, 1930, p. 151 ; 1931, p. 539.**
**[7] Ce rescrit avait paru d'abord dans *Unitas,* revue de la province ecclésiastique de Porto Alegre, au Brésil (1933, p. 42) Vu le communiqué de la S. C. des Rites du 10 août 1929 (cf. *Ami* 1929, p. 819[1], il est à croire que la Direction des *Ephemerides liturgicæ* ne s'est point hasardée à publier à son tour ledit rescrit sans avoir acquis, — ce qui lui était facile, — la certitude de sa parfaite authenticité.**

PELOTEN. [1]

*De precibus post missam privatam recitandis*

S. Rituum Congregatio, interrogata utrum preces a sacerdote, finita missa, recitandas, in casu sacræ communionis distribuendæ, peracta demum ista adnexa missæ ceremonia recitare liceat, an subsequi missam ipsæ semper immediate debeant, die 23 Novembris 1887 rescripsit : « Preces, a Ssmo Domino nostro Leone Pp. XIII præscriptæ, recitandæ sunt immediate expleto ultimo evangelio. » (Decr. n. 3682).

Iterum anno 1916 interrogata an liceat preces omittere in fine missæ quæ celebratur in altari Ssmi Sacramenti, si immediate post eam sacra communio administranda sit, S. Rituum Congregatio respondit : « Negative, juxta decretum supra relatum (diei 20 Junii 1913), et in casu Ssma Eucharistia administretur post preces. » Die 2 Junii 1916.

Hisce non obstantibus, censent nonnulli preces illas etiamnum omitti posse, si in fine missæ sacra communio private distribuenda sit, nixi decreto diei 20 Junii 1913, n. 4305, dicenti preces istas omitti posse, « si... vel missam, quin celebrans ab altari recedat, immediate ac rite subsequatur aliqua sacra functio seu pium exercitium. »

Quare R. P. Franciscus Xavier, S. J., professor seminarii provincialis S. Leopoldi in Brasilia, de consensu Rmi sui Episcopi, eidem S. Rituum Congregationi sequentia dubia exposuit :

I. An decretum diei 20 Junii 1913, n. 4305, interpretationi authenticæ diei 23 Novembris 1887, n. 3682, derogaverit ?

II. Et quatenus negative, num decretum diei 2 Junii 1916 veluti abrogatum censendum sit, an vero vigeat etiamnum tum hoc ultimum, tum præcedens anni 1887 ?

Et S. Rituum Congregatio, audito specialis Commissionis voto, his dubiis respondendum censuit :

Ad I. *Negative.*

Ad II. *Negative* ad primam partem, *affirmative* ad secundam.

Atque ita rescripsit et declaravit, die 25 Novembris 1932.

A. Carinci, *S. R. C. Secretarius.*

Conclusion. — De tout ce qui précède notre honorable consultant doit conclure que la messe basse *ordinaire* de communauté dans un petit séminaire ou dans un collège, ne saurait rentrer ni dans la première ni dans la deuxième des catégories des messes basses dont nous avons parlé. Elle ne peut donc bénéficier des concessions spéciales faites pour ces deux catégories. Peu importe qu'elle soit célébrée avec une certaine solennité, que l'on y prêche, que les communions y soient nombreuses ou qu'elle soit immédiatement suivie d'une fonction liturgique ou d'un exercice de piété : tant que quelque circonstance extraordinaire ne vient pas s'y ajouter, on ne peut se dispenser de réciter à la fin les prières prescrites par Léon XIII [2].

**Il est bon de se rappeler souvent et de faire connaître aux fidèles les graves intérêts catholiques en vue desquels le Saint-Siège a prescrit et maintient la récitation publique de ces mêmes prières à la fin de chaque messe basse [1]. La considération du but et de l'importance desdites prières ne peut que disposer à les réciter, même à la fin de certaines messes basses après lesquelles on n'y serait pas obligé.**

---

Q. — 1° Chez nous, l'anniversaire de la Dédicace de l'église cathédrale tombe la veille de la fête du Patron principal du diocèse. Laquelle de ces deux fêtes doit l'emporter dans la concurrence ?

2° On lit dans les Nouvelles rubriques du Bréviaire (tit. III, n. 5) : « De octavis quæ non sunt in Breviario romano, nihil fit a die 17 decembris ad vigiliam Nativitatis Domini, etc. » — Comment interpréter cette rubrique en ce qui concerne v. g. l'octave de la Dédicace d'une église particulière ? En réalité, cette octave figure au commun dans le Bréviaire romain.

Dans l'*Ordo* publié chaque année par la maison Marietti, on lit à la date du 17 décembre : « Ab hac die cessant omnes octavæ. »

3° Assistant, dans un diocèse où j'ai séjourné récemment, à la consécration d'une église, j'ai remarqué que l'évêque consécrateur n'avait pris pour la cérémonie que l'étole pastorale et la chape sur son rochet. Devait-il être accompagné quand même d'un diacre et d'un sous-diacre, ou simplement de deux chapelains ?

4° Dans les *Leçons de Liturgie* d'Hébert et Grignon (t. III, p. 101), on lit : « L'évêque peut assister au trône [à la messe solennelle] avec la *cappa magna* sur le rochet, ou avec l'aube, l'étole et la chape. » L'évêque qui assisterait au trône en rochet et en mozette, jouirait-il des honneurs et privilèges du trône ?

R. — Ad 1. La première des questions posées par notre lointain consultant suppose évidemment que, comme la fête de la Dédicace de l'église cathédrale, celle du Patron principal du diocèse est célébrée sous le rite double de 1re classe avec octave commune [2]. Autrement, la concurrence de l'une avec l'autre ne donnerait lieu à aucune difficulté : en vertu de la première note ou marque de

[1] Pelotas (province ecclésiastique de Porto Alegre), au Brésil.

[2] Jusqu'à décision contraire, cela s'applique également à la messe de paroisse, quand elle est simplement lue : « Quapropter post missam *parochialem* lectam, etiam diebus dominicis aliisque festis de præcepto, in quibus concio sive homilia locum habet, deficiente occasione specialis circumstantiæ (e. g. primæ communionis, vel communionis generalis, vel matrimonii), etiamsi celebretur cum pluribus clericis inservientibus, recitandæ sunt preces a Leone Pp. XIII præscriptæ (S. R. C., 24 Maii 1895, n. 3858 ad I, et 28 Maii 1897, n. 3957, ad III), quamvis postea benedictio Eucharistica populo impertiatur. Idem dicendum de missa lecta alicujus communitatis religiosæ » *(Ephem. liturg.*, 1931, p. 303 ; cf. 1929, p. 462).

[1] On sait que S. S. Pie XI a décidé que ces prières seraient désormais récitées pour la Russie (Allocution consist. du 30 juin 1930 ; cf. *Ami* 1930, p. 657).

[2] D'après la réponse donnée par la S. C. des Rites le 6 décembre 1912 à l'un des neuf *dubia* qui lui avaient été soumis, — et bien entendu, sauf indult, — on ne saurait, dans les localités qui ont leur Patron particulier, célébrer sous le rite double de 1re classe avec octave commune la fête du Patron principal du diocèse que si celle-ci y a toujours été ainsi célébrée.

Cette réponse demeure-t-elle en vigueur, nonobstant les Nouvelles rubriques du Bréviaire ? Un certain nombre de liturgistes, entre autres Mgr Callewaert *(De Breviarii romani liturgia*, p. 269, n. 377, 4°), le pensent. Ce qui paraît leur donner raison, c'est qu'elle a été insérée (avec trois autres seulement du même décret) dans l'appendice II de la collection des Décrets authentiques de la S. C. des Rites (p. 5, n. 4297, ad 3). D'autre part, il est à remarquer que les tenants de l'opinion contraire, v. g. Piacenza *(Ephem. liturg.*, 1914, p. 470 472 ; cf. 1920, p. 25-26), ont écrit avant la publication de l'appendice susmentionné (approuvé le 26 janvier 1927).

prédominance des fêtes, la fête de rite supérieur l'emporterait alors sur celle de rite inférieur. (Cf. Nouv. rubr. du Bréviaire, tit. II, n. 1, *a)*.

La première marque de préséance étant ici inopérante, il faut recourir immédiatement à la deuxième [1], savoir : la solennité plus grande, provenant soit de la fériation, — même réduite ou supprimée [2], — soit de la célébration avec octave. (Cf. ibid., *b)*. Ainsi v. g, comme le fait observer Mgr Callewaert [3], une fête dotée tant de la fériation que d'une octave, l'emporte sur un office n'ayant que fériation ou une octave.

Or, des deux fêtes propres du Patron principal du diocèse et de la Dédicace de l'église cathédrale, — célébrées l'une et l'autre sous le rite double de 1re classe avec octave commune, — seule la première figure dans la liste des *Festa feriata* [4] dressée à la fin des Nouvelles rubriques du Bréviaire. Par conséquent, en cas de concurrence de l'anniversaire de la Dédicace de l'église cathédrale avec la fête du Patron principal du diocèse, il faut dire les premières vêpres de cette dernière fête et y faire mémoire des secondes vêpres de la Dédicace.

Ad II. Dans le passage allégué des Nouvelles rubriques du Bréviaire (tit. III, n. 5) [5], l'expression : « De octavis quæ non sunt in Breviario romano [6] » doit s'entendre des octaves qui ne figurent ni dans le calendrier perpétuel de l'Eglise universelle, placé en tête du Bréviaire romain, ni dans le Propre du temps ou dans le Propre des saints de ce même Bréviaire. En d'autres termes, il s'agit là des octaves particulières à certaines localités [7] ou à certaines églises [8].

Cela ressort de celles des rubriques spéciales du Propre du temps qui, dans le Bréviaire romain, sont relatives aux diverses catégories de jours excluant lesdites octaves, soit qu'on lise simplement dans ces rubriques : « Ab hac die cessant omnes octavæ *particulares* usque ad... » (comme v. g. en la vigile de la Pentecôte) [9] ; soit même qu'il y ait (comme v. g. dans la troisième semaine de l'Avent) : « A die 17 Decembris cessant *omnes* octavæ usque ad... » [1].

Du reste, la rigueur de l'exclusion s'explique aisément. « Ratio est, dit Mgr Callewaert [2] : 1° character pænitentialis *Quadragesimæ,* quæ olim excludebat quævis festa, hodie in tantum servatus est ut nunc saltem excludat eorum octavas ; 2° ceteris temporibus præfatis, nempe octavis *Paschatis* et *Pentecostes* et octo diebus *ante Nativitatem* [Domini], Ecclesia adeo occupatur summis mysteriis celebrandis, ut non velit attentionem distrahi in octavas his mysteriis extraneas. »

Ad III. Le Pontifical romain *(De ecclesiæ dedicatione seu consecratione)* détermine avec précision les vêtements sacrés que doit revêtir l'évêque pour la consécration d'une église ; ce sont ceux qui lui sont prescrits d'ordinaire pour les bénédictions les plus solennelles : « Pontifex [3] cum clero et populo accedit ad locum, ubi pridie Reliquiæ positæ fuerunt, et ibi incipit... septem psalmos pænitentiales cum antiphona *Ne reminiscaris Domine etc...,* induens interim amictum, albam, cingulum, stolam, et pluviale albi coloris, accipiens mitram simplicem [4] in capite, et baculum pastoralem in manu sinistra... »

A ses côtés, toujours d'après le Pontifical *(loc. cit.),* sont un diacre et un sous-diacre, revêtus de l'amict, de l'aube, du cordon, et le premier, en outre, de l'étole blanche.

Telle est la règle, et il n'est loisible à personne de s'en écarter.

Ad IV. Il n'y a, pour l'évêque diocésain, que deux manières d'assister de son trône à la messe solennelle célébrée par un autre, savoir : soit en rochet et en cappa, soit même, à certains jours, revêtu de l'amict, de l'aube, du cordon, de la croix pectorale, de l'étole, de la chape et de la mitre. (Cf. Cérém. des év., l. II, c. IX, n. 1, 4 et 8). S'il assiste de son trône aux vêpres solennelles, c'est toujours en rochet et en cappa. (Cf. *ibid.,* c. II, n. 4, et c. IX, n. 1).

Pour assister en rochet et en mozette à une fonction liturgique, l'évêque ne peut sous aucun prétexte prendre place au trône. Il y aurait, en effet, entre la majesté royale de celui-ci et le « petit habit de chœur du prélat », — son habit de tous les jours [5], — une disproportion choquante. D'autre part, un évêque en mozette ne saurait être assisté de deux chanoines ou de deux prêtres (S. R. C., 2 sept. 1597, n. 86, ad 3 ; 24 juillet

[1] Comme le fait observer Trilhe *(La constitution « Divino afflatu » et les nouvelles rubriques du Bréviaire romain,* p. 71, n. 3), les motifs ou notes de préférence des fêtes doivent être envisagés dans l'ordre adopté par la rubrique, et l'on n'a recours à la note suivante qu'autant que le caractère précédent n'a pu trancher la difficulté.

[2] Il est certaines fêtes, v. g. désormais celle du Sacré-Cœur, qui jouissent d'une fériation purement « honorifique » et n'ayant d'effet que pour la préséance.

[3] *Op. cit.,* p. 236, n. 354, II, 2°.

[4] Quant à l'application de la messe *pro populo* en la fête du Patron principal du diocèse, cf. *Ami* 1932, p. 685 ; 1933, p. 173-174.

[5] La même rubrique se trouve reproduite au n. 4 des *Notanda* qui, à la fin des Nouvelles rubriques du Bréviaire, suivent les Tables d'occurrence et de concurrence

[6] Avant 1914, on lisait au n. 6 des notes qui, dans le Bréviaire, accompagnaient la Table d'occurrence : « De aliis octavis, quæ non sunt *in kalendario,* nihil fit a feria quarta Cinerum, etc. »

[7] V. g. l'octave du Patron principal du lieu.

[8] V. g. l'octave du Titulaire et celle de la Dédicace de l'église propre.

[9] S'il n'y a pas ici : « Ab hac die cessant *omnes* octavæ usque ad..., » c'est qu'une octave, — celle de la Pentecôte, — va être célébrée.

[1] « *Omnes* octavæ, » parce que, d'une part, les octaves particulières sont prohibées, et que, d'autre part, aucune octave de l'Eglise universelle ne se rencontre du 17 au 24 décembre.

[2] *Op. cit*, p. 230, n 352.

[3] Jusqu'à ce moment, l'évêque est, dit le Pontifical, « in suo habitu quotidiano, » ce dernier variant suivant que l'évêque est ou non l'Ordinaire. (Cf Cérém. des év., l. I, c. III, n. 1 et 2 ; S R. C., 26 nov. 1919, n. 4355, III, ad 1).

[4] Il s'agit ici, en réalité, de la mitre *auriphrygiata.* (Cf. Martinucci, *Manuale sac cæremoniarum,* 2e éd, l. VII, c XVI, n 33 ; Hæ*g*y, *Cérémonial de la consécration des églises et des autels,* 7e édit, p 34, n. 23).

[5] Voir ci-dessus, note 3.